

Chirurgische Eingriffe an der Peripherie bei Patienten über 60 Jahre

von

Bijan Keytasch

aus

Mahabad - Iran



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548611_0107

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Chirurgische Eingriffe an der Peripherie bei Patienten über 60 Jahre

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Bijan Keytasch
aus
Mahabad - Iran

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen
Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg

Chirurgische Eingriffe an der Peripherie bei Patienten über 60 Jahre

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
an der Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. G. Koch

Referent: Prof. Dr. H. Bünte

Korreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 29.2.1972

Medizin - 1250

Inhaltsübersicht

- I. Einleitung
- II. Material, Methodik und Geschlecht
- III. Ergebnisse
 - Hals und Kopf
 - 1. Allgemeine Mortalität
 - 2. Abhängigkeit der Mortalität von der Art der Therapie
 - 3. Abhängigkeit der Mortalität vom Gewicht
 - 4. Abhängigkeit der Mortalität vom Blutdruck
 - 5. Abhängigkeit der Mortalität von praeoperativ registrierten Veränderungen im EKG
 - Extremität
 - 1. Allgemeine Mortalität
 - 2. Abhängigkeit der Mortalität von der Art der Therapie
 - 3. Abhängigkeit der Mortalität vom Gewicht
 - 4. Abhängigkeit der Mortalität vom Blutdruck
 - 5. Abhängigkeit der Mortalität von praeoperativ registrierten Veränderungen im EKG
 - Hernie
 - 1. Allgemeine Mortalität
 - 2. Abhängigkeit der Mortalität von der Art der Therapie
 - 3. Abhängigkeit der Mortalität vom Gewicht
 - 4. Abhängigkeit der Mortalität vom Blutdruck
 - 5. Abhängigkeit der Mortalität von praeoperativ registrierten Veränderungen im EKG
- IV. Diskussion
- V. Zusammenfassung
- VI. Schrifttum

I. Einleitung

Mit der Verschiebung der Altersverteilung zu Gunsten älterer Menschen, gewinnt die Alterschirurgie zunehmend an Bedeutung. Durch intensive Altersbehandlungen werden viele Probleme aufgeworfen:

An welchem Körpergebiet ist eine Verschiebung der Altersgrenze bei der Einschränkung der Operationsindikationen möglich? Welche operative Eingriffe an der Peripherie kann man alten Menschen zumuten? Inwiefern haben periphere Eingriffe ein erhöhtes Risiko bei Alten?

Um diese Fragen beantworten zu können, ist es wichtig die Mortalität in den verschiedenen Kategorien zu untersuchen und zu unterscheiden, ob Operationen an der Körperperipherie eventuell ein geringeres Risiko enthalten, als angenommen. Die folgenden Untersuchungen geben darüber Auskunft.

Die Fragestellung, die meiner Arbeit zugrunde liegt, beschäftigt sich damit, ob eine Unterteilung in Kategorien möglich ist, die eine bestimmte Änderung der Mortalitätsziffern zeigen.

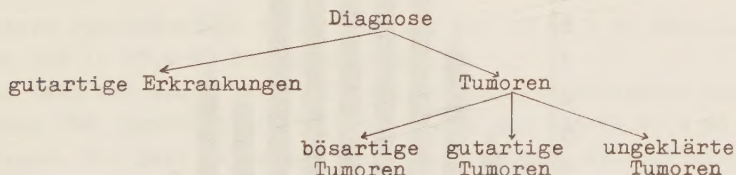
II. Material, Methodik und Geschlecht

In der Zeit von 1961 bis 1965 wurden an der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg an 3311 Patienten über 60 Jahren verschiedene Operationen und konservative Behandlungen vorgenommen.

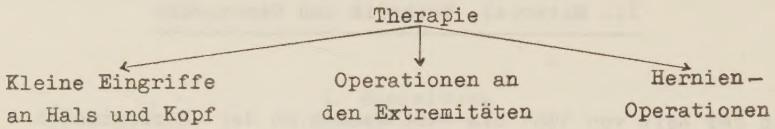
Die vorliegende Arbeit stützt sich auf Unterlagen von stationär behandelten Patienten, die aus dem Archiv der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg stammen.

Es wurden alle Krankengeschichten der Patienten ausgewertet, bei denen Operationen der Körperperipherie vorgenommen wurden. Insgesamt sind dies 1158 Krankengeschichten.

Folgende Unterteilung nach Krankheitsgruppen wurde vorgenommen:



Folgende Unterteilung nach der Therapie wurde vorgenommen:



Gewicht

Statistik der Gewichtsverteilung aller Patienten in Prozenten.

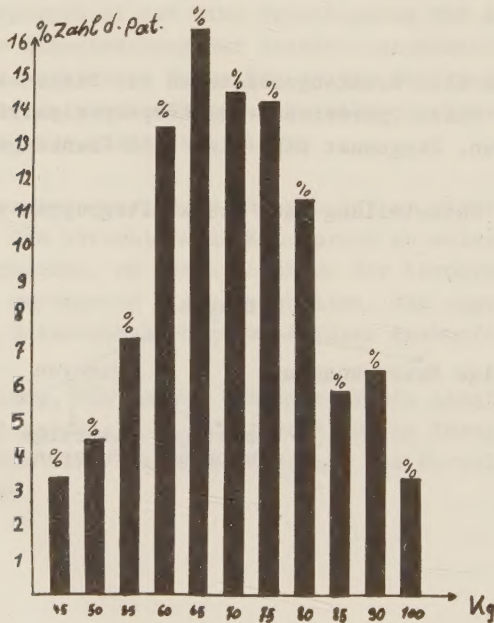
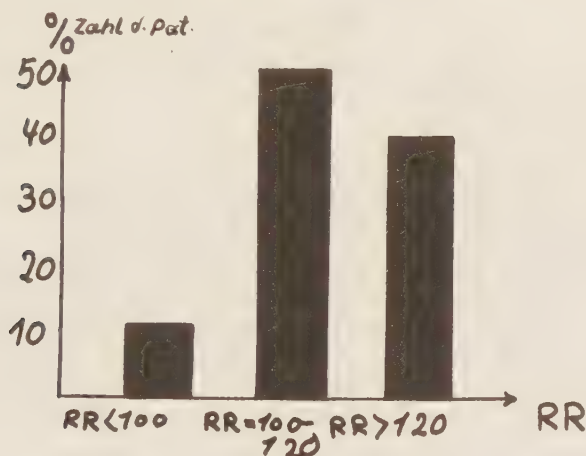


Abb. 1 prozentuale Gewichtsverteilung

Abb. 2 zeigt die Statistik der Verteilung der Patienten mit mittlerem Blutdruck.



Geschlecht

Unsere Patientenzahl setzt sich aus 610 (= 52,6 %) Männern und 548 (= 47,4 %) Frauen zusammen.

Die Zahl der wegen Hals und Kopf behandelten Patienten beträgt 296, davon 173 (= 58,5 %) Männer und 123 (= 41,5 %) Frauen. Die Zahl der wegen der Körperregionen Extremitäten und Haut behandelten und operierten geriatrischen Patienten beträgt 706, davon 336 (= 47,5 %) Männer und 370 (= 52,5 %) Frauen.

156 Patienten wurden wegen Hernien operiert oder konservativ behandelt. Jedoch war die Anzahl der konservativ behandelten Patienten sehr gering.

Die Gesamtzahl der Patienten unterteilt sich in 101 (= 74,8 %) Männer und 55 (= 35,2 %) Frauen.

III. Ergebnisse

Hals und Kopf

1. Allgemeine Mortalität

In den Tabellen 1 und 1a ist die Mortalität für die Körperregionen Hals und Kopf, Extremitäten und Hernie bei Männern und Frauen in Zahlen und Prozenten angegeben.

Tabelle 1a zeigt die Gesamtzahl der konservativ behandelten und operierten Patienten, sowie Mortalität und Prozentzahl der Mortalität dieser Patienten. Hierbei erreicht die Mortalität bei Hals und Kopf (Rückenmark und Nervensystem) konservativ behandelter und operierter Patienten die höchste Prozentzahl und die Mortalität der wegen Hernie behandelten und operierten Patienten die niedrigste Prozentzahl.

OP.	♂	†	%†	♀	†	%†
Hals u. Kopf (Rückenmark u. Nervensystem)	173	24	13,2	123	16	13
Extremität (Peripherie und Haut)	336	24	7,1	370	38	12,6
Hernie	101	4	3,9	55	1	1,8
Gesamt	610	52	8,5	548	55	10

Tabelle 1
Geriatric der Jahre 1961 - 1965

OP.	♂ ♀	†	%†
Hals u. Kopf	296	40	13,5
Extremität	706	62	8,7
Hernie	156	5	3,2
Gesamt	1158	107	9,2

Tabelle 1a
Gesamtzahl der geriatrischen
Patienten (männlich und weib-
lich) von 1961 - 1965

Abb. 3 zeigt den Rückgang der behandelten Patienten mit zunehmenden Alter und dabei eine steigende prozentuale Mortalität der älteren Patienten, obwohl diese meist nur konservativ behandelt wurden.

Abb. 4 gibt den gleichen Sachverhalt wieder wie Abb. 3, nur mit dem Unterschied, daß eine Aufschlüsselung in Männer und Frauen erfolgte.

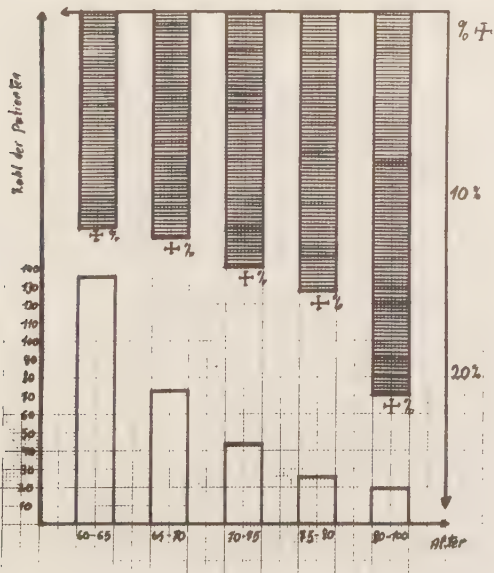


Abb. 3
Anzahl der an Hals und Kopf behandelten Patienten im Alter von 60 - 100 Jahren, wobei für die einzelnen Altersstufen die Mortalität prozentual angegeben ist.

Abb. 4

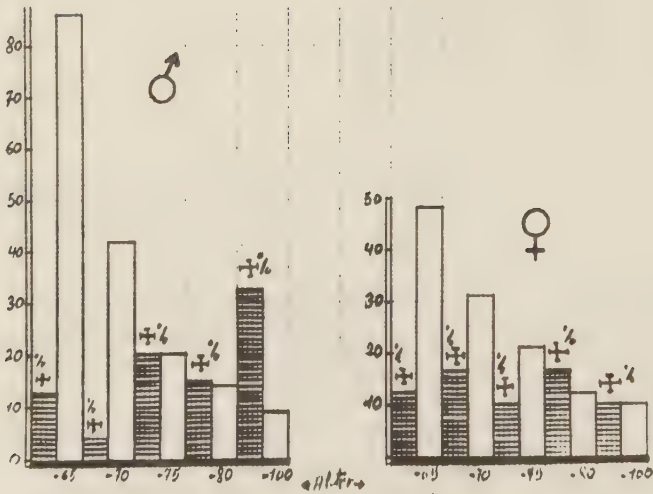
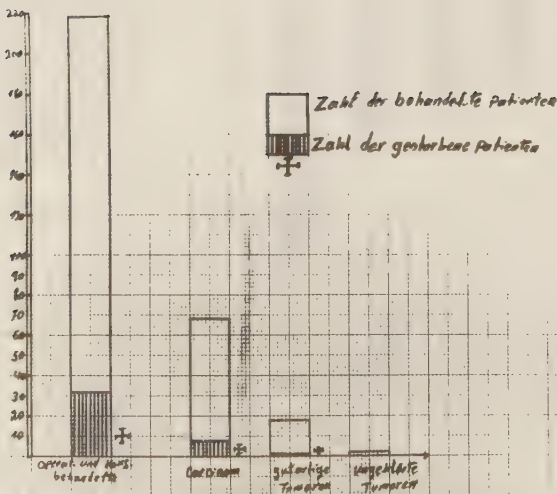


Abb. 5 zeigt das zahlenmäßige Verhältnis von behandelten und gestorbenen Patienten.



Von insgesamt 296 Patienten wurden 218 (= 73,5 %) wegen gutartiger Erkrankungen operiert und konservativ behandelt. 78 Patienten (= 26,5 %) wurden wegen Tumoren behandelt, davon 8 Patienten wegen gutartiger Tumoren, 2 Patienten wegen ungeklärter Tumoren und 68 Patienten (= 22,9 %) wegen bösartiger Tumoren.

Abb. 6 zeigt, daß die prozentuale Mortalität bei gutartigen Erkrankungen der behandelten Patienten 14,22 %, bei bösartigen Tumoren 11,76 % beträgt. Bei gutartigen Tumoren ergibt sich eine Mortalitätsquote von 12,5 %, bei ungeklärten Tumoren wurde keine Mortalität festgestellt.

Abb. 6

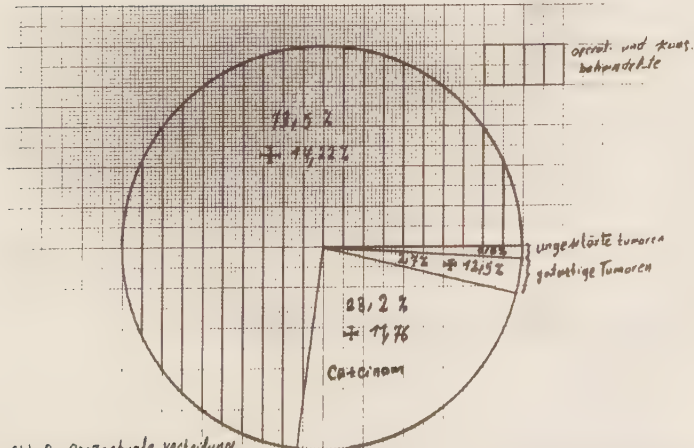


Abb. 6 Prozentuale Verteilung der Diagnosen bei 296 geriatrischen Patienten, die in der Zeit von 1964-1965 am HZKs und Kopf behandelt wurden.

2. Abhängigkeit der Mortalität von der Art der Therapie

Abb. 7 zeigt die Unterteilung der Behandlungen an Hals und Kopf erkrankter Patienten in Amputation und Exstirpation, konservative Behandlung, Diagnostik, Bestrahlung, periphere Eingriffe und Resektionen. Bei einer sehr geringen Anzahl von Patienten (10) wurde eine Amputation oder Exstirpation vorgenommen. Die Anzahl der konservativen Behandlungen (111), der peripheren Eingriffe und Resektionen (114) ist am höchsten. 28 Patienten wurden bestrahlt, bei 38 Patienten wurde eine Diagnose gestellt.

Abb. 7 gibt auch die prozentuale Verteilung der Mortalität bei den einzelnen Therapien wieder.

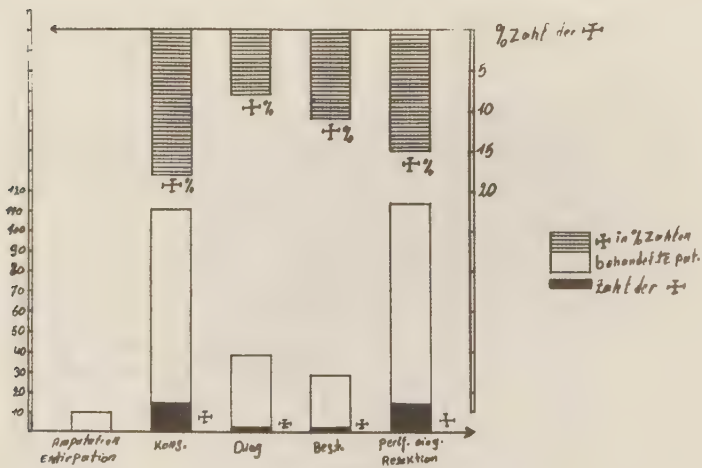


Abb. 7

Tabelle 2 zeigt die prozentuale Verteilung der Therapien und der Mortalität bei Männern und Frauen.

Die gewonnenen Ergebnisse deuten daraufhin, daß die prozentuale Mortalitätsquote bei Männern höher als bei Frauen liegt.

OP.	%♂	%+	%♀	%+
Amputation	70	-	30	-
Konservativ	60,3	64,8	39,7	35,2
Diagnostik	63,2	66,5	36,8	33,5
Bestrahlungen	64,3	66,5	35,7	33,5
periphere Eingriffe Resektionen	51,8	58,9	48,2	41,1

Tabelle 2
Prozentuale Verteilung der Therapie und Mortalität bei Männern und Frauen.

3. Abhängigkeit der Mortalität vom Gewicht

Aufgrund des auf Krankenblatt und Krankengeschichte festgehaltenen Materials wurden von 296 geriatrisch behandelten Patienten der Körperregionen Hals und Kopf (Rückenmark und Nervensystem) nur bei 114 Patienten das Gewicht registriert. Davon waren 63 (= 55,3 %) Männer und 51 (= 44,7 %) Frauen. Von gestorbenen Patienten wurde von nur 7 Patienten das Gewicht registriert. Das ergibt bei 40 gestorbenen Patienten einen Prozentsatz von 17,5 %.

Abb. 8 zeigt die Zahl der Patienten zwischen 45 - 100 kg und die jeweilige prozentuale Mortalität.

Eindeutig kann man feststellen, daß die Zahl der behandelten Patienten zwischen 60 - 70 kg am größten ist. Die Mortalität ist bei einem Gewicht zwischen 45 - 50 kg und 90 - 100 kg am höchsten.

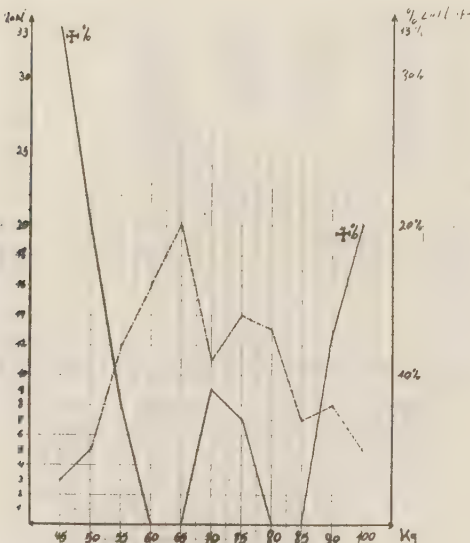


Abb. 8

Anzahl der Patienten (---) und prozentuale Mortalität (—) der Patienten mit einem Gewicht von 40 - 100 kg.

--- Zahl der Patienten

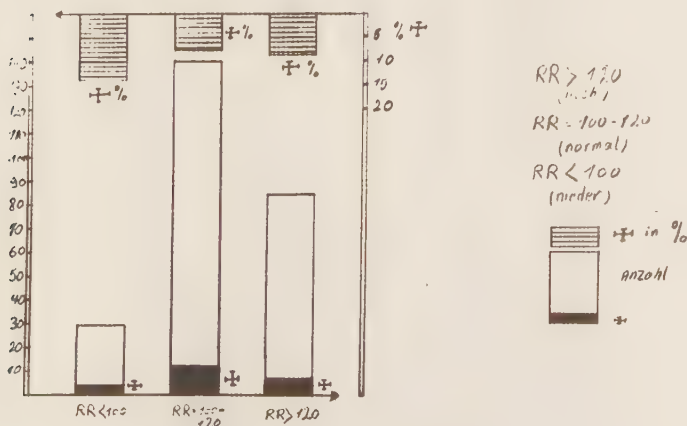
— % Zahl der $\frac{7}{40}$

Abb. 8 Anzahl der Patienten (---) und prozentuale Mortalität (—) von Patienten mit einem Gewicht von 40 - 100 kg.

4. Abhängigkeit der Mortalität vom Blutdruck

Bei allen statistischen Auswertungen des Blutdrucks haben wir Durchschnittswerte angegeben, welche an Systole und Diastole gemessen wurden.

RR unter 100 ($RR < 100$) wurde als niedrig, $RR = 100 - 120$ als normal und RR über 120 ($RR > 120$) als hoch bezeichnet. Der physiologische RR - Durchschnitt 100 trifft bei geriatrischen Patienten über 60 Jahren nicht zu. Er liegt wegen des Alters durchschnittlich höher als 120/80. Deshalb haben wir RR von 100 - 120 bei über 60jährigen als normal angesehen. Von 296 behandelten Patienten wurde bei 253 der Blutdruck registriert. Davon waren 148 (= 58,5 %) Männer und 105 (= 41,5 %) Frauen.

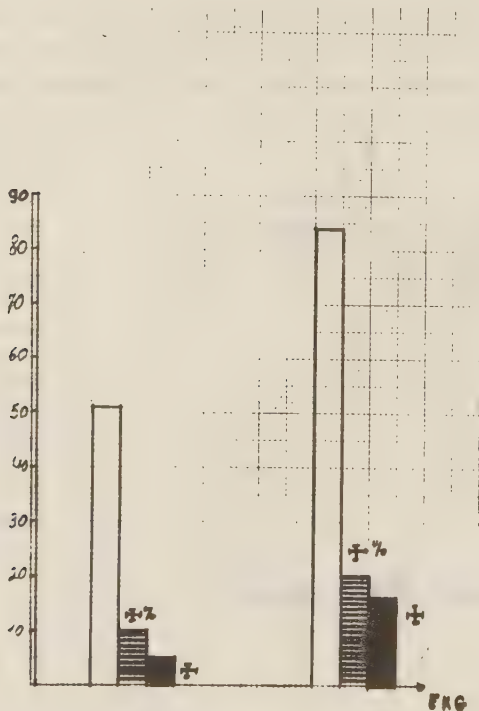


Wie Abb. 9 zeigt, war die Zahl der Patienten mit normalem RR am größten und mit $RR < 100$ am kleinsten. Die prozentuale Mortalität ist bei $RR > 100$ mit 14 % am größten.

5. Abhängigkeit der Mortalität von praeoperativ registrierten Veränderungen im EKG

Bei 134 Patienten wurde das EKG geprüft.

Abb. 10 zeigt, daß die Zahl der Patienten mit pathologischem EKG höher ist als die Zahl der Patienten mit normalem EKG. Gleichzeitig kann man auch feststellen, daß die Mortalität bei geriatrischen Patienten mit pathologischem EKG größer ist.



Aus Abb. 10 kann man außerdem die Zahl der Gestorbenen mit pathologischem und normalem EKG ansehen.

Extremitäten

1. Allgemeine Mortalität

Die Zahl der operierten und behandelten Patienten (tumorös und gutartige Erkrankungen) im Alter von 60 - 100 Jahren, sowie die Prozentzahl der Mortalität geht aus Abb. 11 hervor.

Operative Eingriffe werden hauptsächlich im Alter zwischen 60 - 70 Jahren vorgenommen. Dagegen werden ältere Patienten meist konservativ behandelt.

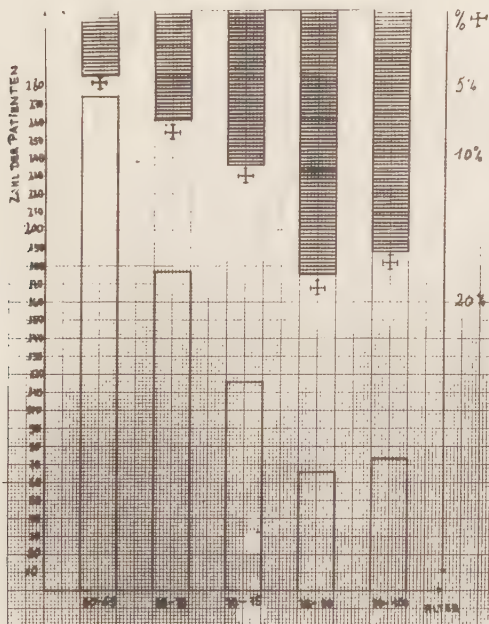


Abb. 11
Prozentuale Mortalität bei 60 - 100jährigen Patienten.

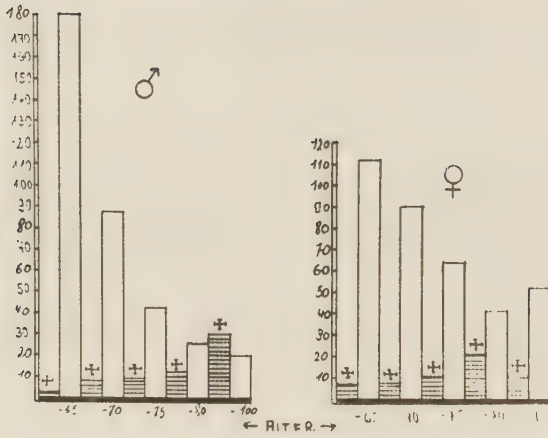


Abb. 12
Allgemeine Mortalität bei Männern und Frauen

Abb. 13 zeigt tumoröse und gutartige Erkrankungen und Operationen. Von insgesamt 706 Patienten wurden 658 (= 93,2 %) wegen gutartiger Erkrankungen operiert oder konservativ behandelt. 48 Patienten (= 7,8 %) wurden wegen Tumoren behandelt, davon 46 wegen bösartiger Tumoren; 1 Patient wurde wegen eines ungeklärten Tumors und 1 Patient wegen eines gutartigen Tumors operiert.

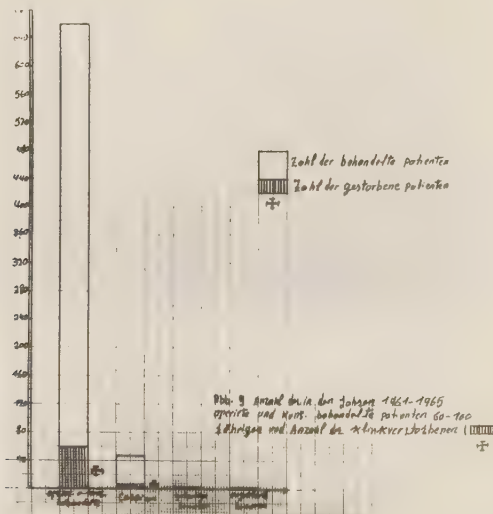


Abb. 13
gutartige
Erkrankungen

Abb. 14 zeigt die prozentuale Verteilung der behandelten und gestorbenen Patienten. Bei 93,2 % Patienten mit gutartigen Erkrankungen beträgt die Mortalität 8,81 %; bei 6,5 % Patienten mit bösartigen Tumoren beträgt die Mortalität 8,7 %. Wegen gutartigen und ungeklärten Tumoren wurde je 1 Patient behandelt.

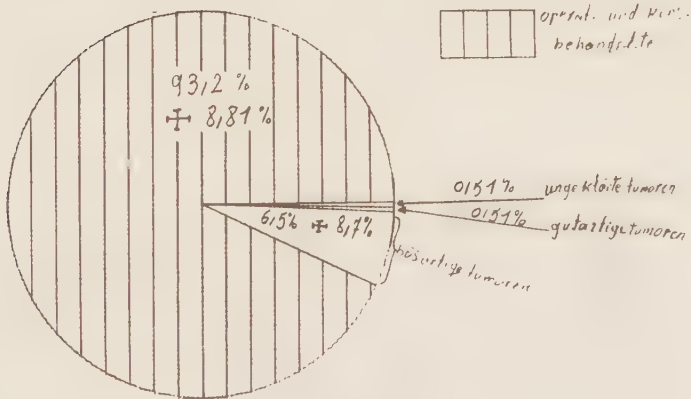


Abb. 14
Prozentuale Verteilung bei 706 geriatrischen Patienten in gutartige Erkrankungen und Tumoren.

2. Abhängigkeit der Mortalität von der Art der Therapie

Abb. 15 zeigt die Verteilung der Behandlungsarten an Extremitäten und Haut behandelter Patienten in Amputation, konservative Behandlungen, Diagnostik, Bestrahlung und periphere Eingriffe. Unter dem Begriff "periphere Eingriffe" verstehen wir sämtliche Operationen die bei Extremitäten vorkommen: Resektion, Exstirpation, Hämorrhoidektomie und Nagelung.

Bei 51 Patienten wurden Amputationen vorgenommen, wobei die prozentuale Mortalität 21,5 % beträgt. Bei 181 Patienten wurden Konservativbehandlungen vorgenommen, davon starben 6,5 %. Bei 98 Patienten wurde eine Diagnose gestellt. Die prozentuale Mortalität betrug 7,5 %. 12 Patienten wurden bestrahlt. Die prozentuale Mortalität betrug 7,5 %. 12 Patienten wurden bestrahlt.

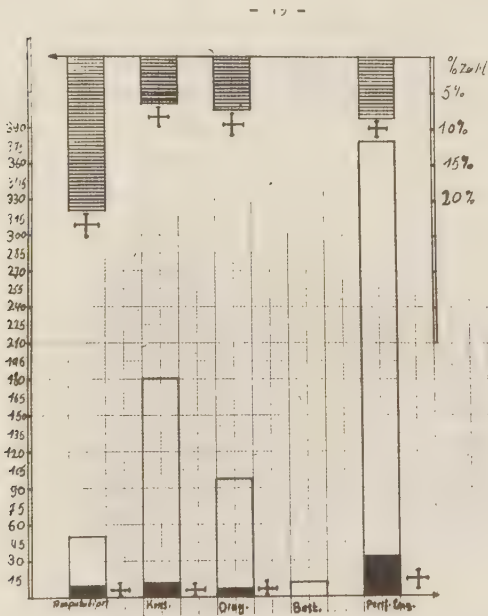


Abb. 15
Art der Operationen und Behandlungen

Auf diejenigen Operationen, welche am häufigsten vorkommen (periphere Eingriffe, Resektionen, Exstirpationen, Hämorrhoidektomie und Nagelungen), entfiel auch die Hauptzahl (380) der an Extremitäten und Haut behandelten Patienten (insgesamt 706). Bei diesen Operationen betrug die prozentuale Mortalität 8,6 %. (Vgl. Abb. 15).

OP.	%♂	%⚭	%♀	%⚭
Amputation	78,5	72,7	21,5	27,3
Konservativ	58,1	58,4	41,9	41,6
Diagnostik	44,8	14,2	55,2	85,8
periphere Eingriffe Resektionen	75	-	25	-
	38,9	30,3	61,1	69,7

Tabelle 3
zeigt die prozentuale Verteilung der Therapien und der Mortalität bei Männern und Frauen.

3. Abhängigkeit der Mortalität vom Gewicht

Von insgesamt 706 geriatrisch behandelten Patienten der Körperregionen Extremitäten (Peripherie und Haut) wurde von nur 373 Patienten das Gewicht registriert. Von diesen 373 Patienten, von welchen das Gewicht festgestellt worden war, starben 27. Somit ergibt sich eine prozentuale Mortalität von 7,2 %.

Abb. 16 zeigt die Anzahl der Patienten mit einem Gewicht zwischen 45 - 100 kg, sowie die Prozentzahl der Mortalität. (Vgl. Abb. 8, die den gleichen Sachverhalt für die Regionen Hals und Kopf wiedergibt.)

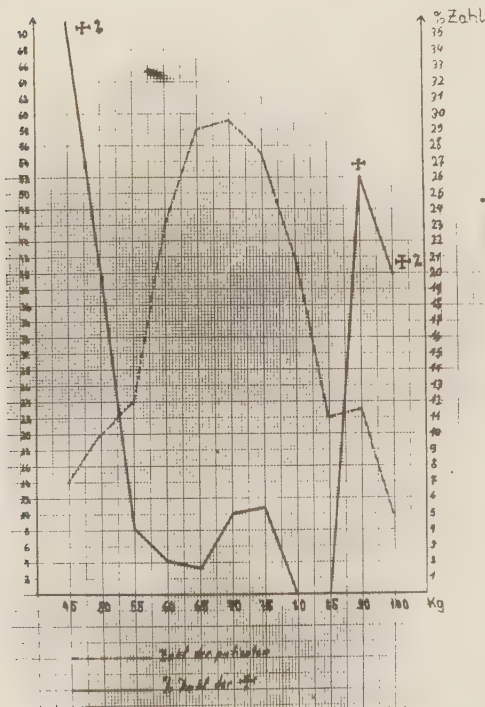


Abb. 16
Anzahl der Patienten mit einem Gewicht von 40 - 100 kg (---) und prozentuale Mortalität

Wie zu erwarten ist, ist die prozentuale Mortalität bei Patienten mit einem Gewicht zwischen 45 - 50 kg und mit einem Gewicht zwischen 90 - 100 kg am höchsten. Dagegen ist die Anzahl der behandelten Patienten mit mittlerem Gewicht zwischen 60 - 75 kg am größten.

4. Abhängigkeit der Mortalität vom Blutdruck

Wie bei Hals und Kopf sind auch die hier angegebenen Werte Durchschnittswerte, welche an Systole und Diastole gemessen wurden. Von 706 geriatrisch behandelten und operierten Patienten im Zeitraum zwischen 1961 - 1965 wurde von 624 (= 88,3 %) der Blutdruck registriert. Die Sterblichkeit ist bei Patienten mit niedrigem Blutdruck ($RR < 100$) mit 13,2 % am höchsten. Bei Patienten mit normalem $RR = 100 - 120$ beträgt die Mortalitätsquote 5,1 % und bei Patienten mit hohem Blutdruck, das heißt $RR > 120$, 8,6 %.

Die prozentuale Mortalität bei Männern und Frauen ist ziemlich die gleiche. (Abb. 17 veranschaulicht diese Ergebnisse).

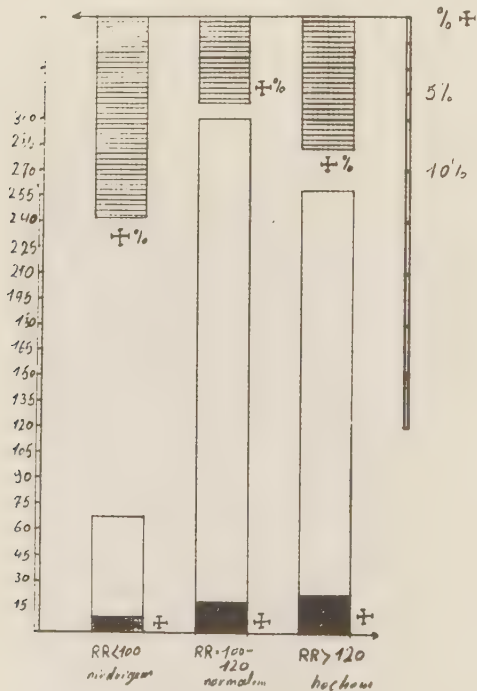


Abb. 17
Anzahl der behandelten und gestorbenen Patienten über 60 Jahren mit niedrigem, normalem und hohem RR

Wie man aus Abb. 17 der Regionen Extremitäten und Abb. 9 der Regionen Hals und Kopf ansehen kann, ist die Zahl der Patienten mit $RR < 100$ am kleinsten, da der Blutdruck im Alter über 60 Jahren aus verschiedenen Gründen höher liegt.

5. Abhängigkeit der Mortalität von praeoperativ registrierten Veränderungen im EKG

Von 706 Patienten wurde von 399 das EKG auf dem Krankenblatt festgehalten. Bei normalem EKG beträgt die prozentuale Mortalität 1,3 % und bei pathologischem EKG 13.%. Abb. 18 zeigt die Anzahl der Patienten mit normalem und pathologischem EKG, Anzahl der Gestorbenen und Prozentzahl der Mortalität.

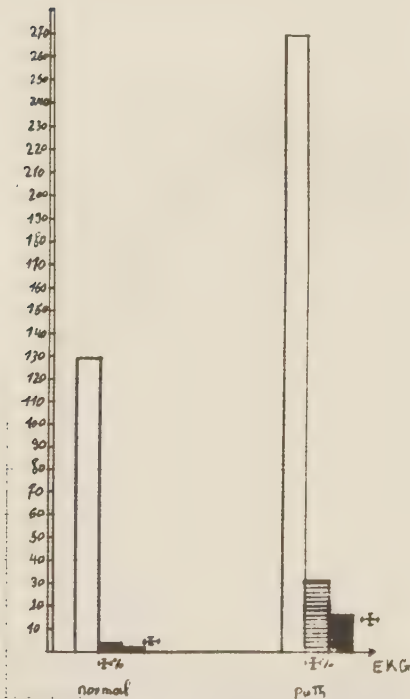


Abb. 18
Anzahl der Patienten mit normalem und pathologischem EKG, die prozentuale Mortalität und die zahlenmäßige Mortalität

Hernien

1. Allgemeine Mortalität

Abb. 19 zeigt, daß der größte Teil der Patienten 60 - 65 Jahre alt war. Von dem Gesamtkrankengut (156 Patienten) verstarben 4 (= 2,5 %) Männer und eine Frau. Im Alter zwischen 65 - 70 Jahren starb ein Patient und von den 70 - 75jährigen starben 3 Patienten. Bei Patienten über 75 - 100 Jahren haben wir keine Mortalität festgestellt.

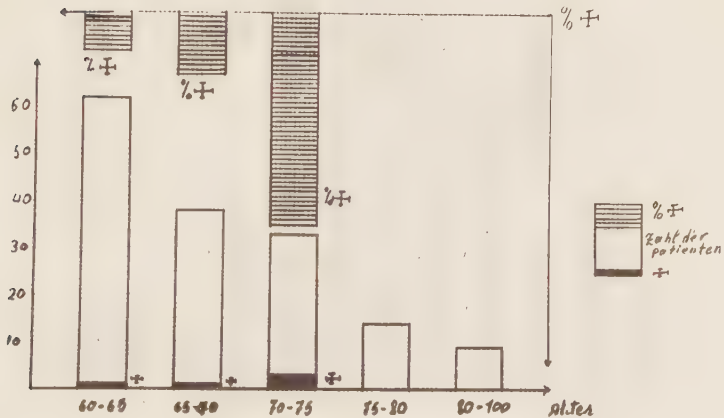


Abb. 19 zeigt die Anzahl der Patienten, die prozentuale Mortalität, sowie die zahlenmäßige Mortalität der an Hernie erkrankten Patienten.

2. Abhängigkeit der Mortalität von der Art der Therapie

Von 156 Patienten wurde bei 55 (= 35,2 %) eine Herniektomie vorgenommen. Diese Behandlungsart stellt den größten Anteil. 48 Patienten (= 30,7 %) wurden durch periphere Eingriffe behandelt. Bei je 17 Patienten (= 10,9 %) wurde eine Laparotomie vorgenommen und eine Diagnose gestellt. 18 Patienten (= 11,5 %) wurden konservativ behandelt. Abb. 20 zeigt, daß die Mortalität bei Laparotomie 17,5 % und bei peripheren Eingriffen 2,4 % beträgt. Bei Patienten, bei welchen eine Diagnose gestellt wurde, haben wir keine Mortalität festgestellt.

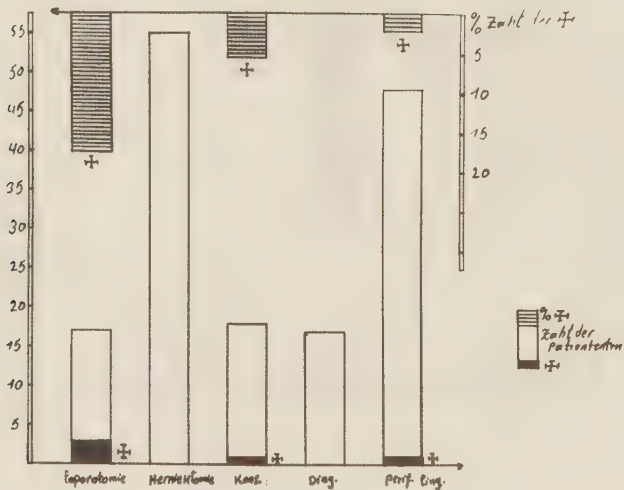


Abb. 20
Prozentuale Mortalität in Abhängigkeit von der Art der Therapie.

3. Abhängigkeit der Mortalität vom Gewicht

Von den 106 Patienten, bei welchen das Gewicht registriert wurde, wurde keine Mortalität festgestellt.

Erwartungsgemäß ist die Anzahl der Patienten mit normalem Gewicht am größten.

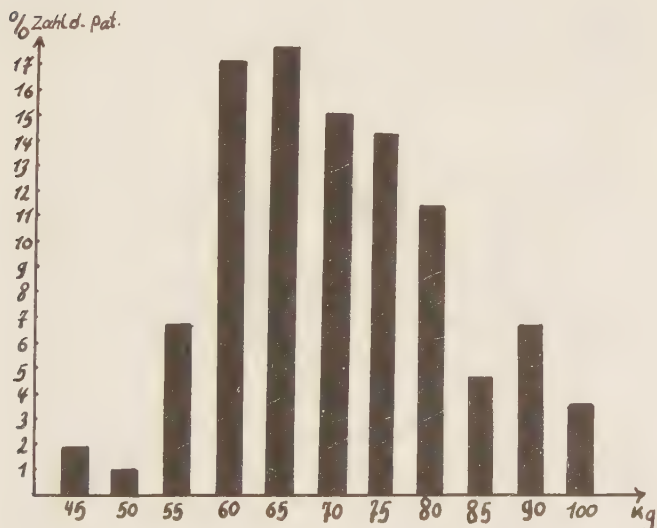


Abb. 21
Prozentuale Gewichtsverteilung bei Hernie-Patienten

4. Abhängigkeit der Mortalität vom Blutdruck

Bei 128 Patienten wurde der Blutdruck gemessen. Davon 10 (= 0,7 %) mit $RR < 100$, 64 (= 50 %) mit $RR = 100 - 120$ und 54 (= 49,3 %) mit $RR > 120$. Bei Patienten mit niedrigem Blutdruck wurde keine Mortalität festgestellt und bei Patienten mit normalem Blutdruck verstarb eine relativ geringe Anzahl. Dagegen beträgt die prozentuale Mortalität bei Patienten mit hohem Blutdruck 5,5 %. Abb. 22 zeigt die Anzahl der Patienten, sowie die prozentuale Mortalität bei geriatrischen Patienten über 60 Jahren im Zeitraum zwischen 1961 - 1965.

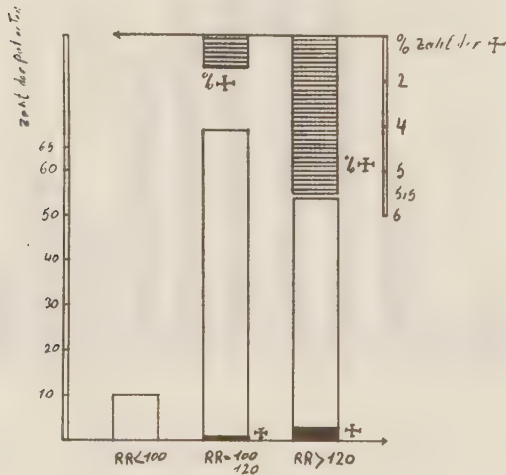
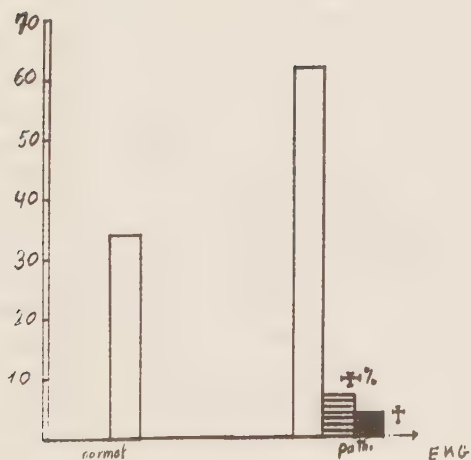


Abb. 22
zeigt die Abhängigkeit der Sterblichkeit vom Blutdruck.

5. Abhängigkeit der Mortalität von praeoperativ registrierten Veränderungen im EKG

Bei 34 Patienten mit normalem EKG (= 35,4 %) wurde keine Mortalität festgestellt. Von 64 Patienten mit pathologischem EKG verstarben 4 Patienten, davon 3 Männer und eine Frau (vgl. Abb. 23).

Abb. 23



IV. Diskussion

Da es Aufgabe der vorliegenden Arbeit war, die operativen und konservativen Behandlungen (an Hals und Kopf, Extremitäten und Hernien), die an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg in einem Zeitraum von 1961 - 1965 vorgenommen wurden, statistisch auszuwerten, soll an dieser Stelle kurz darauf eingegangen werden, in wieweit diese Ergebnisse repräsentativ sind, d. h. welche Faktoren die Werte maßgeblich beeinflußt haben.

Negativ wirkt sich auf die Ergebnisse sicherlich aus, daß Patienten, die einen besonders großen Operationsaufwand erforderten, regelmäßig an entsprechend eingerichtete große Kliniken, wie eben z. B. die Chirurgische Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg, verlegt wurden.

Dafür kann die Patientenbetreuung in einer Universitätsklinik als relativ optimal angesehen werden. Andererseits muß wiederum bedacht werden, daß angesichts der allgemeinen Überlegung, häufig akute Fälle zu behandeln sind.

Auffälliges Ergebnis der Arbeit war, daß von 1158 diagnostizierten und therapeutisch behandelten Patienten zwar bei 1005 der Blutdruck, aber nur bei 593 das Gewicht und bei 629 EKG genommen wurde.

Beim EKG ist das insofern bedenklich, als hier eine verhältnismäßig hohe Mortalitätsquote festgestellt wurde, die darauf schließen läßt, daß Herz- und Kreislaufversagen häufigste Todesursache waren.

Man kann heute wohl kaum mehr die Berechtigung operativer Eingriffe bei geriatrischen Patienten in Zweifel ziehen.

In wieweit solche Eingriffe aber an eine Altersgrenze gebunden sind, muß noch in weiteren statistischen Untersuchungen geprüft werden. Die hier vorliegenden Ergebnisse weisen eine relativ stark ansteigende Mortalität bei zunehmenden Alter der Patienten auf (vgl. Abb. 1 und 8). In welchem Maße dieser Anstieg der Mortalität auf die naturgemäß wachsende Altersschwäche der Patienten zurückzuführen ist und in wieweit er auf ein vielleicht zu hohes Risiko bei operativen Eingriffen hindeutet, kann hier nicht abschließend beurteilt werden. Freilich soll dabei nicht übersehen werden, daß eine Operation im hohen Alter bisweilen die einzige Lebenschance bietet.

V. Zusammenfassung

Wir berichteten von 1158 operativen und konservativen Behandlungen, die an geriatrischen Patienten der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg im Zeitraum von 1961 - 1965 durchgeführt wurden. Dabei beschränkte sich die Arbeit auf die Körperregionen Hals und Kopf (Rückenmark und Nervensystem), Extremitäten und Hernien. (Einschließlich Bauch und Thorax betrug die Gesamtzahl der Patienten 3311).

Von 1158 Patienten starben 107 (= 9,2 %). Davon entfielen 40 (= 13,5 %) auf Hals und Kopf, 67 (= 8,7 %) auf Extremitäten und 5 (= 3,2 %) auf Hernien.

Die folgenden Tabellen zeigen nochmals im Überblick die wichtigsten Ergebnisse.

Diagnose	Anzahl	% Zahl	Anzahl der †	% †
nicht tumorös	1030	88,81	94	9,12
bösartige Tumoren	116	10,17	12	10,34
gutartige Tumoren	9	0,77	1	11,11
ungeklärte Tumoren	3	0,25	-	-

Therapie	Anzahl	% Zahl	Anzahl der †	% †
Amputation	61	5,2	11	18,03
Konservativ	310	26,3	30	9,67
Diagnostik	153	13,0	10	6,54
Bestrahlung	40	3,3	3	7,50
periphere Eingriffe Resektionen	542	46,2	51	9,41
Laparotomie	17	1,4	3	17,65
Herniektomie	55	4,6	-	-

RR	Anzahl	% Zahl	Anzahl der +	% +
RR < 100 niedrig	107	10,6	13	12,2
RR = 100-120 normal	503	50,0	29	5,8
RR > 120 hoch	395	39,4	32	8,1

EKG	Anzahl	% Zahl	Anzahl der +	% +
normal	215	34,1	7	3,2
pathologisch	414	66,0	55	13,2

Gewicht vgl. Abb. 5, 10 und 18

Ein erwähnenswerter Aufstieg oder Abfall der Mortalitätsrate konnte während der Jahre 1961 - 1965 nicht festgestellt werden. Die Mortalität blieb während dieser Jahre ungefähr konstant, was im Hinblick auf den kurzen Beobachtungszeitraum auch zu erwarten war.

Die Anteile an Männern und Frauen waren bei Hals und Kopf und Extremitäten beinahe gleich. Bei Hernienoperationen dagegen war ein starkes Übergewicht (fast doppelte Anzahl) an Männern zu verzeichnen.

VI. Schrifttum

BEAHRIS, o. H.: Geriatric Patients with Head and Neck Problems

Amer. J. Surg. 100, 813 (1960)

CLAES, G., PETERSSON, S. und GÖTTLANN, B.: Resultate in der geriatrischen Chirurgie

Zbl. Chirg. 91 (1966) 751

COGBILL, C. L.: Operation in the Aged

Arch. Surg. 94, 202 (1967)

FREUDENBERG, M.: Die Alterschirurgie und ihre Entwicklung in den Jahren 1947-1957 an der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg/Lahn

HEGEMANN, G.: Greisenchirurgie

Med. Klinik 52 (1957) 620 - 622

HEIM, U., R. LANZ, A. NUSSBAUMER, M. PETER, O. RAMSER: Alterschirurgie am Bezirksspital

Helv. chir. Acta 36, 244 (1969)

HENGST, E., E. SCHMIDT, H. RICK, W. BUCKLITSCH: Betrachtungen zur Operationsindikation bei Extremitätsfrakturen in der Geriatrie

Chirurg 38, 456 (1967)

- HOFFMANN, V.: Erfahrungen bei Operationen von Menschen
in höherem Lebensalter
Langenbecks Arch. u. Dtsch.Z.Chir. 282 (1955) 766 - 778
- HOFFMANN, V.: Operationen bei Achtzigjährigen
Med. Klin. 56 (1961) 525 - 530
- JUNG, A.: Das Operationsrisiko beim alternden Menschen
in MOCHREIN, M.: Behandlung von Alterskrankheiten.
Werk-Verlag Dr. Edmund Banaschewski München-Gräfel-
fing (1958) 127 - 144
- KÖHNLEIN, H. E.: Änderungen der Chirurgischen Indika-
tionen im Greisenalter in den letzten Jahren
z. Alternsforsch. 20, 184 (1966)
- KONTTURI, M., S. HARVIAINEN, T. K. I. LARMI: Atonic
Bladder in Lumbar Disk Herniation
Acta chir. scand. 357, 232 (1966)
- KYRLE, P.: Allgemeine und operationstechnische Pro-
bleme in der Alterschirurgie
Wien, Med. Wschr. 116 (1966) 894 - 895
- LINDHOLM, A., O. NILSSON, B. THOLIN: Experiences
with Preperitoneal Repair of Groin Hernias
Acta chir. scand. 357, 222 (1966)

MATHIESEN, F. R., O. MUNE: Arterial Insufficiency in the
Lower Extremities of Elderly Patients
Acta chir. scand. 357, 78 (1966)

MATTER, P., C. PUSTERLA, T. RÜEDI: Die pertrochantere
Fraktur beim Betagten
Helv. Chir. Acta 36, 277 (1969)

MORITSCH, P.: Chirurgische Handeln nach dem 70. Lebens-
jahr
Z. Altersforsch. 9 (1956) 315 - 328

NAKAMURA, T., Y. MORIOKA, M. IWAMARU, K. TAKEKAWA,
Y. TAJIMA: Analysis of 432 Operations in Patients
Over 60 Years of Age at Yoikuin Hospital
Proc. 66th Ann. Congr. Japan Surg. Soc. 49, 54 (1966)

SCHREUDER, J.T.R.: Erhaltung der körperlichen Tauglich-
keit als Therapeutische Maßnahme im Alter
Sandoz-Zeitschrift für Medizinische Wissenschaft 8, 329 (1969)

SEIFERT, E.: Allgemeine Chirurgie
Münch. Med. Wschr. 93 (1951) 2483

SHISHIDO, T., T. FUSE, S. TAKEDA, S. KONDO, M. SAKU,
M. HARADA, S. MAEDA, K. OHARA, K. MARUYAMA, T. SUZUKI:
Analysis of the Cases of Postoperative Death in
Geriatric Surgery
Proc. 66th Ann. Congr. Japan Surg. Soc. 57, 180 (1966)

URABE, M., Y. SEGAWA, T. YAZAKI, T. MAKINO, H. KIN:
Operability in the Aged Patients
Proc. 66th Ann. Congr. Japan Surg. Soc. S. 47

VOIGT, K.-G.: Bericht über den Themekomplex
Chirurgische Eingriffe im Greisenalter
Z. Alternsforsch. 19, 206 (1967)

WAHL, H. G.: Über die Behandlung der Frakturen des
proximalen Femurendes im Alter
Helv. chir. Acta 36, 268 (1969)

WILDER, R. J., R. H. FISHBEIN: Operative Experience
with Patients Over 80 Years of Age
Surg. Gynec. Obstet. 8, 205 (1961)

Besonderen Dank schulde ich

Herrn Prof. Dr. Bunte

und

Herrn Prof. Dr. Hegemann

für die Überlassung des Themas sowie für ihre
Beratung.

L e b e n s l a u f

Am 27. April 1941 wurde ich, Bijan Keytasch, als Sohn des Bankbeamten Ahmed Keytasch und seiner Ehefrau Robab, geb. Schabostarian, in Mahabad/Iran, geboren.

In der Heimat besuchte ich Volksschule und Gymnasium (math.-naturwissenschaftlich) bis zur Reifeprüfung im Jahre 1960.

Im Mai 1963 begann ich an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg mit dem Medizinstudium. 1964 beendete ich das Studienkolleg. Im August 1965 bestand ich die naturwissenschaftlich-ärztliche Vorprüfung (Vorphysikum) und im Juli 1968 die ärztliche Vorprüfung (Physikum). Am 16. Februar 1972 bestand ich das Medizinische Staatsexamen.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990
